**PN-EN ISO 6946:2008****"Komponenty budowlane i elementy budynku - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła - Metoda obliczania"** Podano metodę obliczania oporu cieplnego i współczynnika przenikania ciepła komponentów budowlanych i elementów budynku, z wyjątkiem drzwi, okien i innych elementów oszklonych, ścian osłonowych, komponentów przez które odbywa się przenoszenie ciepła do gruntu oraz komponentów, przez które przewiduje się nawiew powietrza**PN-EN 12831:2006****"Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego"** Podano metody obliczania strat ciepła oraz określono sposób obliczenia zapotrzebowania na moc cieplną dla typowych przypadków w warunkach projektowych. Typowe przypadki dotyczą w rzeczywistości większości budynków z pomieszczeniami o ograniczonej wysokości (nie przekraczającej 5 m) i ogrzewanych stale, zgodnie z wymaganiami projektowanymi

**PN-EN ISO 13370 2008**

**„Cieplne właściwości użytkowe budynków -- Wymiana ciepła przez grunt -- Metody obliczania „**

Podano metody obliczania współczynników przenoszenia ciepła i wielkości strumieni ciepła przez elementy budowlane w kontakcie cieplnym z gruntem. Podano obliczenia składowej stacjonarnej przenoszenia ciepła (średnia roczna wielkość strumienia ciepła) oraz składowej wywołanej rocznymi okresowymi wahaniami temperatury (sezonowe wahania strumienia ciepła wokół średniej rocznej). Podano 9 definicji terminów**PN-EN ISO 14683:2008****"Mostki cieplne w budynkach - Liniowy współczynnik przenikania ciepła - Metody uproszczone i wartości orientacyjne"** Określono uproszczone metody obliczania strumieni ciepła przepływających przez liniowe mostki cieplne. Podano wymagania w odniesieniu do katalogów mostków cieplnych oraz ręcznych metod obliczania, a także tabelaryczne wartości orientacyjne liniowego współczynnika przenikania ciepła. Podano definicje 4 terminów

**PN-EN ISO 10211:2008  
"Mostki cieplne w budynkach - Strumienie ciepła i temperatury powierzchni - Obliczenia szczegółowe"** Podano wymagania dotyczące modelu geometrycznego 3-D i 2-D mostka cieplnego do komputerowych obliczeń strumieni ciepła i minimalnych temperatur powierzchni. Określono granice geometryczne i podpodziały modelu, cieplne warunki brzegowe i wartości cieplne oraz zależności, jakie należy stosować. Model oparto na następujących założeniach: warunki ustalone, niezależność wszystkich właściwości fizycznych od temperatury, brak źródeł ciepła wewnątrz elementu budynku. Podano definicje 20 terminów**PN-B-03430:1983 oraz PN-B-03430:1983/Az3:2000****"Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej - Wymagania"** W aktualizacji:  
Określono maksymalną wysokość budynków, w których może być stosowana wentylacja grawitacyjna. Podano wymagania dotyczące nawiewników powietrza zewnętrznego i zakres ich stosowania w budynkach. Podwyższono minimalną wielkość strumienia powietrza zewnętrznego dla jednej osoby w pomieszczeniach klimatyzowanych oraz wentylowanych o nie otwieranych oknach. Wykluczono jednoczesne stosowanie w pomieszczeniach wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej. Ograniczono stosowanie wentylacji dyżurnej w pomieszczeniach. Wyeliminowano zbiorcze przewody wentylacji grawitacyjnej. Zaostrzono wymagania dotyczące szczelności drzwi wewnętrznych w budynkach**PN-EN ISO 10456:2009****"Materiały i wyroby budowlane - Właściwości cieplno-wilgotnościowe - Tabelaryczne wartości obliczeniowe i procedury określania deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych"**Podano metody określania deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych dla jednorodnych cieplnie materiałów i wyrobów budowlanych łącznie z procedurami konwersji wartości otrzymanych w jednych warunkach na wartości stosowane w innych warunkach. Procedury obejmują obliczeniową temperaturę otoczenia w zakresie od -30 °C do +60 °C. Podano współczynniki konwersji z uwagi na temperaturę i wilgotność, stosowane w zakresie średnich temperatur od 0 °C do +30 °C. Podano definicje 6 terminów**PN-EN 14351-1****"Okna i drzwi - Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne - Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności"**Określono niezależne od materiału właściwości eksploatacyjne, które mają zastosowanie do uruchamianych ręcznie lub napędem okien (łącznie z oknami dachowymi, oknami dachowymi o odporności na działanie ognia zewnętrznego i drzwiami balkonowymi), drzwi zewnętrznych (łącznie z bezościeżnicowymi drzwiami szklanymi i drzwiami na drogach ewakuacyjnych) oraz zestawów okienno-drzwiowych, przeznaczonych do montowania w pionowych otworach ściennych lub w pochyłych dachach w przypadku okien dachowych. Zakresem objęto okna otwieralne, stałe lub częściowo stałe, z jednym lub więcej niż jednym skrzydłem, całkowicie lub częściowo przeszklone (łącznie z każdym nieprzezroczystym wypełnieniem) oraz zestawy drzwiowe z wbudowanymi naświetlami lub elementami bocznymi ujętymi w jedną ościeżnicę i przeznaczonymi do zamontowania w obrębie jednego otworu (jeśli takie występują). Dotyczy wyrobów łącznie z okuciami, uszczelkami, otworami przeszklonymi, żaluzjami, skrzynkami żaluzji i/lub zasłonami, jeśli występują. Wyrobów objętych niniejszą normą nie ocenia się pod kątem zastosowań w strukturze budynku**PN-EN 13830:2005   
"Ściany osłonowe - Norma wyrobu"**Określono właściwości ścian osłonowych i podano dane techniczne o zmiennych wymaganiach eksploatacyjnych w Europie oraz kryteria i kolejność badań, którym poddawany jest wyrób w celu wykazania zgodności, i które mają zastosowanie w zapewnieniu prawidłowego systemu produkcji, jak również w projektowaniu ścian osłonowych i zamykają się w zakresie do 15 stopni odchylenia od powierzchni elewacji

**PN-EN ISO 10077-1 :2007**

„**Cieplne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji - Obliczanie współczynnika przenikania ciepła - Część 1: Postanowienia ogólne”**

Określono metody obliczania współczynnika przenikania ciepła okien i drzwi składających się z oszklonych lub nieprzeźroczystych płycin ujętych w ramę z żaluzjami lub bez żaluzji

**PN-EN ISO 10077-2 :2005**

**„Cieplne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji - Obliczanie współczynnika przenikania ciepła - Część 2: Metoda komputerowa dla ram”**

Podano metodę i dane dotyczące materiału do obliczania współczynnika przenikania ciepła ram i współczynnika liniowego przenikania ciepła obejmującego efekty krawędzi spowodowane oszkleniem lub innymi elementami wypełniającymi (załącznik C). Metoda ta może być stosowana do określania przepływu strumienia ciepła i temperatury powierzchni elementów ram

**PN-EN ISO 13788:2003**

**„Cieplno-wilgotnościowe właściwości komponentów budowlanych i elementów budynku -- Temperatura powierzchni wewnętrznej konieczna do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacja międzywarstwowa -- Metody obliczania”**

Podano metodę obliczania minimalnej temperatury powierzchni wewnętrznej komponentów i elementów budynku koniecznej do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni (szczególnie uwzględniając ryzyko rozwoju pleśni) i metodę przewidywania kondensacji międzywarstwowej spowodowanej dyfuzją pary wodnej. Poza krytyczną wilgotnością powierzchni i kondensacją międzywarstwową przy projektowaniu komponentu budowlanego mogą być rozpatrywane również inne aspekty związane z wilgocią, np. woda gruntowa, skraplanie, wewnętrzna konwekcja wilgoci

**PN-B-02421:2000**

**„Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń - Wymagania i badania odbiorcze „**

Normą objęto izolacje cieplne w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz w sieciach cieplnych prowadzonych w kanałach i napowietrznie. Określono podstawowe wymagania dotyczące zakresu stosowania izolacji cieplnej w każdej z wyżej wymienionych instalacji, materiałów stosowanych do wykonania izolacji właściwej i płaszczy ochronnych, grubości warstwy izolacyjnej, wykonywania izolacji cieplnych wewnątrz i na zewnątrz budynków oraz wymagania jakie izolacja cieplna ma spełniać w momencie jej odbioru. Podano sposób oceny i badań cech zewnętrznych izolacji, jej wykonania oraz sprawdzania grubości warstwy izolacji właściwej

**PN-ISO 9836:1997**

**„Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”**

W celu określenia wymiarów powierzchniowych w normie używa się pojęcia przestrzeni wewnętrznych i zewnętrznych. Podane wskaźniki mają praktyczne zastosowanie do liczbowego wyrażania parametrów związanych z funkcjonowaniem budynków lub jako wartości pomocnicze przy projektowaniu. Norma przeznaczona jest do stosowania przy opracowywaniu: 1) informacji o geometrii budynku wraz z jego otoczeniem; 2) dokumentacji technicznej związanej z funkcjonowaniem budynku; 3) oceny, porównania lub sprawdzania parametrów związanych z kształtowaniem budynku

**PN-EN ISO 13790:2009**

**„Energetyczne właściwości użytkowe budynków -- Obliczanie zużycia energii do ogrzewania i chłodzenia”**

Podano metody obliczania do oceny rocznego zużycia energii na potrzeby ogrzewania i chłodzenia budynków mieszkalnych i niemieszkalnych lub ich części, zwanych dalej "budynkami". Uwzględniono obliczenia: a) przenoszenia ciepła przez przenikanie i wentylację strefy budynku, gdy jest on ogrzewany lub chłodzony do stałej temperatury wewnętrznej; b) udziału wewnętrznych zysków ciepła i zysków ciepła od nasłonecznienia w bilansie cieplnym budynku; c) rocznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i chłodzenia, w celu utrzymania określonego zestawu temperatur w budynku - ciepło utajone nie jest uwzględnione; d) rocznego zużycia energii na potrzeby ogrzewania i chłodzenia budynku, z zastosowaniem danych wejściowych otrzymanych z odpowiedniego zestawu norm odnoszących się do niniejszej normy i określonych w Załączniku A